Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XLI. Band. 14. März 1913. Nr. 10.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Helfer,** Noch einige von Dr. R. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien. (Mit 7 Figuren.) S. 433.
2. **Kowarzik,** Etwas über die Arten der Wildschafe und ihre Verbreitung. S. 439.
3. **Kishinouye,** On a Peculiar Mode of Locomotion of a Clam, *Meretrix meretrix* L. S. 445.
4. **Keuchenius,** Über die Herkunft von Sporn und Kastanie der Equidae. S. 446.
5. **Martin,** Some remarks on the behavior of the kinetonucleus in the division of Flagellates: With a note on *Prowazekia terricola* a new Flagellate from sick soil. (With 8 figures.) S. 452.
6. **Babić,** Beiträge zur Kenntnis einiger Seesterne. S. 456.
7. **Chatton.** Sur l'étude d'Amœba (*Vahlkampfia*) *punctata* Dangeard à propos d'une note de M. Alexeieff. S. 460.
8. **Ellis,** New gregarines from the United States. (With 4 figures.) S. 462.
9. **O'Donoghue,** A Table for Use in the Identification of Birds' Skulls. S. 465.
10. **Babić,** Über einige Haleciiden. (Mit 7 Figuren.) S. 468.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

Saint-Hilaire, Über die Aufgaben der internationalen Zoologen-Kongresse. S. 474.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Noch einige von Dr. R. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien.

Von Dr. Herm. Helfer, Bonn.

(Mit 7 Figuren.)

eingeg. 2. Dezember 1912.

Die im folgenden behandelten Holothurien stammen aus derselben Gegend wie diejenigen, die mir vor einiger Zeit bereits von Herrn Dr. Hartmeyer zur Bearbeitung freundlichst übergeben waren. Es handelt sich um weitere 10 Exemplare, von denen 5 zu der bekannten *Holothuria pardalis* Selenka, die übrigen zu zwei neuen Formen gehören.

1. *Holothuria pardalis* Selenka.

5 Exemplare dieser Art liegen mir vor, deren Länge 2,8—3,2 cm beträgt bei größter Breite von 1,3 cm. Farbe graubraun bis gelblichweiß.

Die Füßchen sind bei 2 Exemplaren am Bauche größtenteils eingezogen, die Körper an sich ziemlich geschrumpft und daher gedrängt

erscheinend. Bezüglich der Abweichungen von der ursprünglichen Normalform Selenkas[1] und der Veränderungen, denen diese Art bei ihrer weiten Verbreitung unterliegt, verweise ich, da dieselben Erscheinungen in gleicher Weise hier wieder anzutreffen sind, auf meine frühere Beschreibung[2] der *Holothuria pardalis* aus dem Golf von Suez, ferner auf die Erörterungen über diese Art bei Hérouard[3] und Fisher[4].

2. *Holothuria tenuicornis* n. sp.

Bei Untersuchung dieser Form stellten sich mir große Schwierigkeiten entgegen, da das Innere der Tiere völlig versandet war: der Darminhalt hatte sich in die Leibeshöhle ergossen, was bei der verhältnismäßig geringen Größe der Tiere für die zarten inneren Organe nicht gerade vorteilhaft sein konnte, infolgedessen auch die anatomische Untersuchung nicht auf absolute Zuverlässigkeit Anspruch machen kann. Damit habe ich schon einen der Hauptgründe angedeutet, weshalb ich diese Tiere unter dem Namen einer neuen Art bringe, ein andrer liegt in der Beschaffenheit der Fühler. Diese, deren Zahl 20 ich nur bei einem Exemplar genau feststellen konnte, sind sehr dünn und zart, etwa 4 mm lang, ohne jede Verzweigung, haben demnach die Gestalt eines Fadens, der an einem Ende nur unbedeutend verdickt ist. Als weitere Merkmale dieser Art sind zu nennen die zahlreichen größtenteils eingezogenen Füßchen an der Bauchseite und die weniger zahlreichen Papillen auf dem Rücken. Die Ambulacralanhänge zeigen keine besondere Anordnung, und Bivium und Trivium sind nur undeutlich voneinander getrennt. Der Körper namentlich des kleinsten der 3 Exemplare — ihre Länge beträgt 4 cm, 3,9 cm und 3 cm, ihre größten Breiten entsprechend 1,2 cm, 1,3 cm und 1 cm — ist sehr geschrumpft, die weiße Haut von massenhafter Kalkablagerung hart, aber nicht sehr dick. Von inneren Organen erwähne ich neben dem Darm und den beiden Kiemenbäumen die gelbbraunen Geschlechtsorgane, dann den sehr kleinen Kalkring, dessen Radialia kaum $^1/_2$ mm Höhe messen. Eine Polische Blase scheint vorhanden zu sein, während Cuviersche Organe fehlen.

Was die Kalkkörper betrifft, so zeigen sich dieselben bei vorliegen-

---

[1] Selenka, E., »Beiträge zur Anatomie und Systematik der Holothurien«. In: Zeitschr. für wiss. Zoologie. Bd. XVII. 1867. S. 336.

[2] Helfer, H., »Über einige von Dr. R. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien«. In: Mitteil. aus dem Zoologischen Museum in Berlin. VI. Bd. 2. Heft. 1912. S. 328.

[3] Hérouard, E., »Recherches sur les Holothuries de la mer Rouge«. In: Archives de Zoologie expérimentale et générale, 3. sér. Tome I. p. 134. Paris 1893.

[4] Fisher, W. K., »The Holothurians of the Hawaiian Islands«. In: Proceedings of the United States National Museum. Volume XXXII. 1907. p. 664. Taf. LXIX, Fig. 1a—g.

der Art in seltener Mannigfaltigkeit. Man sieht da einmal Stühlchen mit eckiger, meist mit vier großen Löchern versehener Basis, 4 Stützen, einer Querleiste und achtspitziger Krone, dann andre Stühlchen mit abgerundeter, in der Mitte fünf größere, im übrigen zahlreiche kleinere (10 und mehr) Löcher tragender Basis und 8—12 Zacken an der Krone. Die Basis der ersteren bei weitem häufigeren Stühlchenform hat einen Durchmesser von 0,0342 mm, die der letzteren einen solchen von 0,057 mm. Ferner sieht man viele glatte Schnallen, regelmäßig wie unregelmäßig geformte. Die regelmäßigen besitzen 6 Löcher, von denen die beiden mittleren meistens am größten sind: Die Unregelmäßigkeiten der Schnallen gehen sehr weit und erinnern vielfach an *Holothuria pardalis* Selenka. Alle Schnallen haben durchschnittlich die Länge von 0,046 mm. Um die Endscheibchen der Füßchen gruppiert finden sich längliche, etwas gekrümmte, an den Enden henkelartig verbreiterte Stäbe und gitterartige längliche Platten als Stützkörper. Erstere liegen auch zahlreich in den Enden der Fühler zusammen mit vereinzelten Stühlchen.

Nach vorstehenden Betrachtungen gehört diese Form unter die Gattung *Holothuria*. Als Merkwürdigkeit erwähne ich nochmals die Fühler, die ja nicht die ausgesprochene für die Aspidochiroten charakteristische Schildform haben, aber doch dieser am nächsten kommen, da von verzweigten oder gefiederten Fühlern wie bei Dendrochiroten bzw. Synaptiden keine Rede ist. Ebenfalls manche mit ähnlichen Fühlern ausgestattete elpidienartige Holothurien kommen nicht in Betracht aus bei einem Vergleich mit vorliegenden Exemplaren bald ersichtlichen Gründen, z. B. wegen der Kalkkörper, unter denen wieder die Stühlchen die wohlausgebildete Form haben im Sinne Lamperts[5].

Fundort: Ras el Millan (Sinaiküste).

3. *Orcula torense* n. sp.

Hier hatte ich es mit zwei interessanten Exemplaren zu tun, die man beim ersten Anblick kaum als zu ein und derselben Art gehörig bezeichnen möchte, so verschieden nämlich ist ihr äußerer Habitus. Das eine größere Tier mißt 5,6 cm Länge, seine größte Breite beträgt 2,5 cm. Der hellbraune Körper hat tonnenförmige Gestalt, während der viel dunkler braune Körper des andern Tieres langgestrecktes wurmförmiges Aussehen hat. Dieses Exemplar ist nur 4,8 cm lang und 0,8 cm breit, allerdings sehr geschrumpft, besonders an der Bauchseite. Die Haut der Tiere ist weich. Die Tentakel sind eingezogen, doch konnte ich bei dem größeren Tiere bei näherer Untersuchung

[5] Lampert, K., »Die Seewalzen«. Monographie. Wiesbaden 1885. In: Semper, C., Reisen im Archipel der Philippinen, II. Teil, wissenschaftl. Resultate, Bd. IV. Abteilung III. S. 12—13.

deutlich 15 braune ungleich große Fühler zählen, während ich bei dem andern deren nur 14 festzustellen vermochte. In beiden Fällen waren 5 Fühler kleiner als die übrigen, und dieser Größenunterschied und die baumförmige Gestalt bei dem kleineren Exemplar besonders deutlich zu sehen. Was die Verteilung der Füßchen betrifft, so sind diese bei dem größeren Tier über den ganzen Körper zerstreut, auf der Bauchseite nur unbedeutend zahlreicher und ohne jeden Anschein einer Reihenstellung, während bei dem andern kleineren Exemplar die Bauchseite viel mehr Füßchen trägt und diese hier und da, namentlich gegen die Körperenden hin, scheinbar in Reihen angeordnet stehen, scheinbar deshalb, weil dies auf die erwähnte Schrumpfung des Körpers zurückzuführen sein kann. Bei beiden Exemplaren stehen die Füßchen in der Umgebung des Mundes besonders dicht gedrängt.

So wenig, wie ich schon hervorhob, die äußere Erscheinung der Tiere im ersten Augenblick eine Zusammengehörigkeit vermuten läßt, desto deutlicher wird diese bei Betrachtung der Kalkkörper und der inneren Organisation.

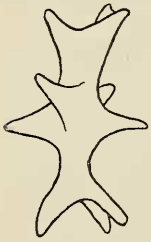

Fig. 1.

Fig. 2.

Um mit der letzteren zu beginnen, so fällt sofort außer dem Darm und den beiden Kiemenbäumen das bei dem größeren Exemplar $1^1/_2$ cm, bei dem kleineren 1 cm lange Büschel der braunen Geschlechtsorgane auf. Cuviersche Organe sind nicht vorhanden, dagegen je ein Steinkanal und eine Polische Blase, diese ist bei dem größeren Tier nur unwesentlich länger als bei dem kleineren (11 bzw. 10 mm). Die Radialia des Kalkrings sind bei beiden 2,5 mm hoch, die Interradialia 1,5 mm hoch bei dem großen, nur 1 mm bei dem kleinen Exemplar.

Bis jetzt wäre demnach, abgesehen eventuell von der nicht ganz gewöhnlichen Anzahl der Tentakel kaum etwas zu verzeichnen, was die Aufstellung einer neuen Art hinreichend begründen könnte. Dies geschieht aber zur Genüge durch die nun zu beschreibenden außerordentlich sowohl bezüglich ihrer Gestalt wie ihres Zusammenvorkommens interessanten Kalkkörper. Da bemerkt man in der Haut zunächst als in der Hauptmehrzahl vorhanden Gebilde, wie ich sie in Fig. 1 und 2 wiederzugeben versucht habe. Genau dieselben Kalkkörper konnte ich in der reichen Literatur — soweit sie mir zugänglich war — nicht entdecken, alle auch nur entfernt daran erinnernden Abbildungen zeigen mehr die Form eines H (vgl. z. B. Ludwig[6], Taf. XV, Fig. 8; Lud-

[6] Ludwig, H., »Drei Mitteilungen über alte und neue Holothurienarten«. In: Sitzber. der Kgl. preuß. Akad. der Wissenschaften, Berlin, Bd. LIV. 1887. S. 1217 ff.

wig[7], Taf. I, Fig. 15—16; Lampert[8], Taf. XXIV, Fig. 10a; Semper[9], Taf. XXXIX, Fig. 21; von Marenzeller[10], Taf. IV, Fig. 2), kaum aber die eines ausgesprochenen Kreuzes oder vielmehr tetragonalen Achsenkreuzes, mineralogisch ausgedrückt, wie es hier vorliegt (Fig. 2; auf der Rückseite ist die gleiche Erhebung zu denken wie bei *a*). Allerdings muß ich da eine Einschränkung machen dahingehend, daß neben der vorherrschenden Achsenkreuzform solche Körper vorhanden sind, die mehr dornigen Stäben gleichkommen (Fig. 1) und dann einem Kalkkörper ähnlich scheinen, den Lampert[11] (Fig. 3, rechts unten) für *Holothuria parva* Krauss abgebildet hat. Gerade wie Lampert bei genannter Art finde auch ich sowohl schlanke wie plumpe derartige Gebilde, wobei ich dann unter ersteren die dornigen Stäbe, unter letzteren die Achsenkreuze verstehe. Daß es sich um *Holothuria parva* Krauss und eine *Phyllophorus*-Art, auf die Lampert an andrer Stelle[5] (S. 246, Fig. 38)

Fig. 3.

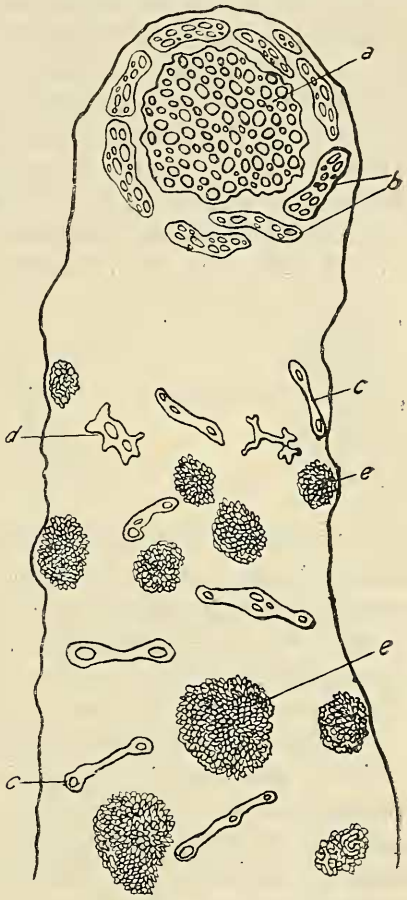

Fig. 4.

[7] Ludwig, H., »Holothurien der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise«. Hamburg 1898.

[8] Lampert, K., »Die während der Expedition S. M. S. ‚Gazelle' 1874—76 von Prof. Dr. Th. Studer gesammelten Holothurien«. In: Zoolog. Jahrbücher, Abteil. für Systematik usw., Bd. IV. 1889.

[9] Semper, C., »Reisen im Archipel der Philippinen«. II. Teil, wissenschaftl. Resultate, Bd. I, »Holothurien«. Wiesbaden 1868.

[10] von Marenzeller, E., »Neue Holothurien von Japan und China«. In: Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft, Wien, Bd. XXXI. 1881. S. 121 ff.

[11] Lampert, K., »Die von Dr. Stuhlmann in den Jahren 1888 und 1889 an der Ostküste Afrikas gesammelten Holothurien«. In: Mitteil. aus dem naturhist. Museum; XIII, Hamburg 1896. S. 51 ff.

hinweist, hier nicht handelt, geht aus den übrigen Merkmalen bald hervor. Die Länge der besprochenen Körper beträgt 0,0454 bis 0,0684 mm. Weitere Kalkgebilde wird man bei oberflächlicher Betrachtung in der Haut zunächst nicht finden, und doch gibt es noch eine zweite Sorte, welche allerdings nur vereinzelt vorkommt, es sind Anker (Fig. 3), wie sie ähnlich von den Synaptiden und einigen Molpadiiden bekannt sind. Sie liegen in der Haut, und zwar etwas unterhalb der eigentlichen Kalkkörperschicht, daher sie auch zunächst schlecht zu sehen sind. Es kommen auf 2 qmm etwa 3 Anker, bisweilen sind es mehr, bisweilen finden sich gar keine. Der Stiel (Schaft) ist im Verhältnis zu dem kleinen Bogen sehr lang, ein Griff scheint zu fehlen, da der Stiel sämtlicher Anker am Ende glatt abgebrochen aussieht. Die Anker zeigen ähnliche Schattierungen wie der von Sluiter[12] (Taf. X, Fig. 12 b) für seine *Chondrocloea aspera* abgebildete Anker, man

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

denke sich diesen ohne Griff und den Stiel 3—4 mal so lang. Der von mir gezeichnete Anker war einer der kleinsten und hatte nur 0,285 mm Länge. Bei dem größeren Tier waren die Anker, die übrigens auch mit dreifachem Bogen vorkommen — die Haken stehen dann etwa in Winkeln von 60° zueinander —, zahlreicher vorhanden.

Es fehlen nun noch die in den Füßchen vorkommenden Kalkkörper, die ich in ihrer Lage in Fig. 4 wiederzugeben suchte. Am Ende des Füßchens lagert in der Saugscheibe das Endscheibchen (*a*), um dieses angeordnet 7—10 längliche Gitterplatten (vgl. Ludwig[13], Fig. 19). In ziemlicher Entfernung von diesen sieht man vereinzelte längliche Stützstäbe (*c*) verschiedenster Form, bisweilen zur Form von Gitterplatten übergehend (*d*), von denen einige als merkwürdig und öfter wiederkehrend nochmals besonders abgebildet sind (Fig. 5—7). Figur 7 erinnert auffallend an gleiche Kalkkörper der *Ankyroderma marenzelleri*

[12] Sluiter, C. Ph., »Die Holothurien der Siboga-Expedition«. Monographie XLIV aus: Uitkomsten op zool., bot., oceanogr. en geol. gebied verzameld in Nederlandsch Oost-Indië 1899—1900. Herausgeg. v. M. Weber, Leiden 1901.

[13] Ludwig, H., »Die von Dr. J. Brock im Indischen Archipel gesammelten Holothurien«. In: Zoolog. Jahrbücher, Abteil. für Systematik usw., Bd. III. 1888. S. 805 ff.

Théel[14] (Taf. III, Fig. 1). Schließlich bleiben noch winzig kleine Körperchen zu erwähnen, die meist in großen Klumpen zusammengeballt in den Wandungen der Füßchen liegen (*e*). Dieselben erinnern an die sogenannten Hirseplättchen der Synaptiden und erscheinen bei genauer Prüfung als krausverästelte Körperchen, die »als Auswüchse eines feinen gekrümmten Stäbchens ihre Entstehung nehmen« (Ludwig[15], S. 39). Sehr ähnliche Gebilde kommen außer bei Synaptiden auch bei einigen *Cucumaria*-, *Phyllophorus*- und andern *Orcula*-Arten vor.

Mit Absicht erwähne ich Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten der Kalkkörper dieser Tiere mit denen andrer Holothurien, um dadurch gleich einen Anhalt zum Unterbringen der neuen Art im System zu bieten, und wenn ich schließlich dieselbe unter die Gattung *Orcula* Troschel stelle, so berechtigt dazu neben Anordnung, Zahl und Form der Tentakel ein Vergleich mit verwandten Arten wie *Orcula tenera* Ludwig[16], *Orcula cucumiformis* Semper[9], *Orcula purpureopunctata* Sluiter[12] u. a. Man wird da manche Übereinstimmungen finden, Unterschiede ergeben sich anderseits sofort bei Betrachtung der Kalkkörper, die bei vereinzelten *Orcula*-Arten bekanntlich auch ganz fehlen können.

Fundort: Tor (Sinaiküste), Innenzone.

Bonn, 30. November 1912.

2. Etwas über die Arten der Wildschafe und ihre Verbreitung.

Von Rud. Kowarzik.

eingeg. 9. Dezember 1912.

Im Mai 1912 unternahm ich mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht eine mehrmonatige Studienreise durch Nordeuropa. Zweck dieser Reise war es, das Problem der Abstammung unsrer zahmen Schafe zu lösen. Ich wandte meine Aufmerksamkeit zunächst den Wildschafen zu, da deren genaue Kenntnis begreiflicherweise die erste Bedingung für eine erfolgreiche Bearbeitung der mir gestellten Aufgabe bedeutete. Im Museum für Naturkunde in Berlin, im »British Museum« in London, in Brüssel, Amsterdam, Kopenhagen, Christiania, Halle a. S., Dresden und in zahlreichen andern kleineren Sammlungen fand ich ein nach Tausenden zählendes Material vor. So kam ich zu Ergebnissen, die mit den bisherigen Ansichten über die Wildschafe zum Teil völlig im Widerspruch stehen.

---

[14] Théel, Hj., »Report on the Holothurioidea«, Part II. In: Report on the Scientific Results of the voyage of H. M. S. »Challenger«. Zoology, Vol. XIV. Part XXXIX. London 1886.

[15] Ludwig, H., Echinodermen, I. Buch: »Die Seewalzen«. In: Bronn, Klass. und Ordn. des Tierreichs, 2. Bd. 3. Abteil. Leipzig 1889—92.

[16] Ludwig, H., »Beiträge zur Kenntnis der Holothurien«. In: Arbeit. aus dem Zoolog.-zootom. Institut Würzburg; Bd. II. 1874.